

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии Общего и орошаемого земледелия



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
Протокол от 28.04.2025 № 19

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ПОЧВОЗАЩИТНАЯ И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОБРАБОТКИ
ПОЧВЫ В РАЗЛИЧНЫХ ЗОНАХ КУБАНИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Земледелие

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2025

Разработчики:

Профессор, кафедра общего и орошающего земледелия
Бардак Н.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 708, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н; "Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве", утвержден приказом Минтруда России от 14.10.2024 № 563н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|--|----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Общего и орошающего земледелия | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Коковихин С.В. | Согласовано | 07.04.2025, № 9 |
| 2 | Факультет агрономии и экологии | Председатель методической комиссии/совета | Бойко Е.С. | Согласовано | 24.04.2025, № 14 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Цель освоения дисциплины - Овладение слушателями магистратуры дисциплины, творческого подхода к выбору приемов и способов обработки почвы в зонах проявления вод-ной и ветровой эрозии Кубани, а также приобретения навыка анализа в проектировании системы севооборотов и ресурсосберегающей обработки почвы для хозяйств различных форм собственности.

Задачи изучения дисциплины:

- Уметь дифференцировать системы обработки почвы для различных почвенно-климатических зон Кубани;
- Знать принципы почвозащитной направленности и экологической адаптации приемов и технологий обработки почвы в различных севооборотах;
- Внедрять в производство минимализации приемов мульчирующей обработки почвы и прямого посева сельскохозяйственных культур.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П8 Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ПК-П8.1 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 Методы определения пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий

ПК-П8.2 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 Преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной

ПК-П8.3 Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции

Знать:

ПК-П8.3/Зн1 Направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции

ПК-П9 Способен оптимизировать структуры посевых площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПК-П9.1 Оптимизировать структуры посевых площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

Знать:

ПК-П9.1/Зн1 Структуры посевых площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПК-П9.2 Обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

Знать:

ПК-П9.2/Зн1 Виды системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция обработки почвы в различных зонах Кубани» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, 3, Заочная форма обучения - 2, 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лекционные занятия (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Второй семестр | 72 | 2 | 23 | 1 | | 10 | 12 | 49 | Зачет |
| Третий семестр | 108 | 3 | 37 | 3 | | 18 | 16 | 44 | Экзамен (27) |
| Всего | 180 | 5 | 60 | 4 | | 28 | 28 | 93 | 27 |

Заочная форма обучения

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Внеаудиторная контактная работа (часы) | Зачет (часы) | Лекционные занятия (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Второй семестр | 72 | 2 | 13 | 1 | 4 | 2 | 6 | 59 | Зачет (4) Контрольная работа |

| | | | | | | | | | |
|----------------|-----|---|----|---|---|---|----|-----|---|
| Третий семестр | 108 | 3 | 13 | 3 | | 4 | 6 | 86 | Контрольная работа Экзамен (9) |
| Всего | 180 | 5 | 26 | 4 | 4 | 6 | 12 | 145 | 9 |

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Всего | Внеклассовая контактная работа | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы |
|---|-------|--------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|---|
| Раздел 1. Совершенствование способа обработки почвы в связи с развитием земледелия в России и зарубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия | 22 | | 10 | | 12 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| Тема 1.1. 1. Совершенствование системы способов обработки почвы в связи с развитием систем земледелия в России и за рубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия. | 22 | | 10 | | 12 | |
| Раздел 2. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями. | 20 | | | 4 | 16 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| Тема 2.1. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями. | 20 | | | 4 | 16 | |

| | | | | | |
|--|----|--|---|----|---|
| Раздел 3. Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны. | 16 | | 6 | 10 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| Тема 3.1. 2.1 Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны. 2.2 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах в Северной зоне Краснодарского края. 2.3 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Центральной зоны Краснодарского края. 2.4 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Южной зоны Краснодарского края. 2.5 Влияние структуры посевных площадей на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края. | 16 | | 6 | 10 | |
| Раздел 4. Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края. | 13 | | 2 | 11 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | | |
|---|----|----|---|---|----|---|
| <p>Тема 4.1. 3.1 Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края.</p> <p>3.2. Особенности минимизации обработки почвы в различных почвенно – климатических зонах Краснодарского края.</p> <p>3.3 Анализ условий определяющих эффективность минимизации обработки почвы для различных зон Кубани.</p> <p>3.4 Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво – защитной и ресурсо – сберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России. Примеры применения мульчирующей обработки почвы, прямого посева (No-till); (Strip-till) полостная обработка почвы.</p> | | 13 | | 2 | 11 | |
| <p>Раздел 5. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.</p> | 10 | 8 | 2 | | | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | |
|--|----|---|---|----|---|
| <p>Тема 5.1. 4. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.</p> <p>5. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция системы обработки почвы под озимые колосовые культуры в различных зонах Краснодарского края.</p> <p>6. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция проектирования системы обработки почвы под пропашные культуры в севооборотах различных агроклиматических зон Краснодарского края.</p> <p>7. Взаимосвязь и влияние обработки почвы на другие звенья системы земледелия (системы удобрений, защита растений семеноводства, технологию выращивания полевых культур).</p> | 10 | 8 | 2 | | |
| <p>Раздел 6. Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.</p> | 22 | 4 | 4 | 14 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|---|----|---|
| <p>Тема 6.1. 4.1 Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.</p> <p>4.2 Анализ водно-физических, агрофизических и физико-механических свойств чернозема выщелоченного в хозяйствах Центральной зоны Краснодарского края.</p> <p>4.3 Особенности агрофизических, физико-механических и водных свойств почвы Южной зоны Краснодарского края.</p> <p>Особенности водной эрозии на различных типах и подтипах почвы в Южно-предгорных районах Краснодарского края.</p> <p>4.4 Особенности водных и агрофизических свойств лугово-черноземных почв в районах Западной и Анапо-Таманской зон Краснодарского края. Условия проявления водной эрозии в районах этих зон.</p> | 22 | | 4 | 4 | 14 | |
| <p>Раздел 7. Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.</p> | 18 | | 6 | 2 | 10 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | |
|---|----|---|----|---|--|
| <p>Тема 7.1. 5.1 Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.</p> <p>5.2 Ресурсосберегающие системы обработки почвы под озимые колосовые культуры после пропашных предшественников.</p> <p>5.3 Условия и эффективность минимизации почвы в системе зяблевой обработки полей для посева яровых культур (люцерны, ярового ячменя, овса, суданской травы).</p> | 18 | 6 | 2 | 10 | |
| <p>Раздел 8. Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников в севооборотах Кубани.</p> <p>Эффективность почвозащитной обработки почвы под кукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.</p> | 14 | 4 | 10 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 | |
| <p>Тема 8.1. Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников в севооборотах Кубани.</p> <p>Эффективность почвозащитной обработки почвы под кукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.</p> | 14 | 4 | 10 | | |

| | | | | | |
|--|------------|----------|-----------|-----------|---|
| Раздел 9. Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани. | 18 | 4 | 4 | 10 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| Тема 9.1. Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани. | 14 | | | 4 | 10 |
| Тема 9.2. Итоговая аттестация | 4 | 4 | | | |
| Итого | 153 | 4 | 28 | 28 | 93 |

Заочная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Всего | Внеаудиторная контактная работа | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы |
|---|-------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|---|
| Раздел 1. Совершенствование способа обработки почвы в связи с развитием земледелия в России и зарубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия | 12 | | 2 | | 10 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| Тема 1.1. 1. Совершенствование системы способов обработки почвы в связи с развитием систем земледелия в России и за рубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия. | 12 | | 2 | | 10 | |
| Раздел 2. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями. | 22 | | | 2 | 20 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | |
|--|-----------|--|----------|-----------|---|
| Тема 2.1. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями. | 22 | | 2 | 20 | |
| Раздел 3. Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны. | 22 | | 2 | 20 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| Тема 3.1. 2.1 Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны. 2.2 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах в Северной зоне Краснодарского края. 2.3 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Центральной зоны Краснодарского края. 2.4 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Южной зоны Краснодарского края. 2.5 Влияние структуры посевных площадей на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края. | 22 | | 2 | 20 | |
| Раздел 4. Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края. | 11 | | 2 | 9 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | |
|---|----|---|---|----|---|
| <p>Тема 4.1. 3.1 Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края.</p> <p>3.2. Особенности минимизации обработки почвы в различных почвенно – климатических зонах Краснодарского края.</p> <p>3.3 Анализ условий определяющих эффективность минимизации обработки почвы для различных зон Кубани.</p> <p>3.4 Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво – защитной и ресурсо – сберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России. Примеры применения мульчирующей обработки почвы, прямого посева (No-till); (Strip-till) полостная обработка почвы.</p> | 11 | | 2 | 9 | |
| <p>Раздел 5. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.</p> | 36 | 4 | | 32 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | |
|--|----|--|---|----|---|
| <p>Тема 5.1. 4. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.</p> <p>5. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция системы обработки почвы под озимые колосовые культуры в различных зонах Краснодарского края.</p> <p>6. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция проектирования системы обработки почвы под пропашные культуры в севооборотах различных агроклиматических зон Краснодарского края.</p> <p>7. Взаимосвязь и влияние обработки почвы на другие звенья системы земледелия (системы удобрений, защита растений семеноводства, технологию выращивания полевых культур).</p> | 36 | | 4 | 32 | |
| <p>Раздел 6. Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.</p> | 30 | | 4 | 26 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | |
|---|----|--|---|----|---|
| <p>Тема 6.1. 4.1 Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.</p> <p>4.2 Анализ водно-физических, агрофизических и физико-механических свойств чернозема выщелоченного в хозяйствах Центральной зоны Краснодарского края.</p> <p>4.3 Особенности агрофизических, физико-механических и водных свойств почвы Южной зоны Краснодарского края.</p> <p>Особенности водной эрозии на различных типах и подтипах почвы в Южно-предгорных районах Краснодарского края.</p> <p>4.4 Особенности водных и агрофизических свойств лугово-черноземных почв в районах Западной и Анапо-Таманской зон Краснодарского края. Условия проявления водной эрозии в районах этих зон.</p> | 30 | | 4 | 26 | |
| <p>Раздел 7. Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.</p> | 30 | | 2 | 28 | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |

| | | | | | |
|---|----|--|---|----|---|
| <p>Тема 7.1. 5.1 Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.</p> <p>5.2 Ресурсосберегающие системы обработки почвы под озимые колосовые культуры после пропашных предшественников.</p> <p>5.3 Условия и эффективность минимизации почвы в системе зяблевой обработки полей для посева яровых культур (люцерны, ярового ячменя, овса, суданской травы).</p> | 30 | | 2 | 28 | |
| <p>Раздел 8. Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников в севооборотах Кубани.</p> <p>Эффективность почвозащитной обработки почвы под кукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.</p> | | | | | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| <p>Тема 8.1. Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников в севооборотах Кубани.</p> <p>Эффективность почвозащитной обработки почвы под кукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.</p> | | | | | |

| | | | | | | |
|--|------------|----------|----------|-----------|------------|---|
| Раздел 9. Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани. | 4 | 4 | | | | ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П9.1 ПК-П9.2 |
| Тема 9.1. Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани. | | | | | | |
| Тема 9.2. Итоговая аттестация | 4 | 4 | | | | |
| Итого | 167 | 4 | 6 | 12 | 145 | |

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Совершенствование способа обработки почвы в связи с развитием земледелия в России и зарубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия

(**Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 12ч.**)

Тема 1.1. 1. Совершенствование системы способов обработки почвы в связи с развитием систем земледелия в России и за рубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия.

(**Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 12ч.**)

1.1 Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями.

1.2 Расчёт потребности хозяйства с/х техники для выполнения техно-логии выращивания полевых культур в севооборотах Краснодарского края.

1.3. Влияние физических, химических и водных свойств почвы на качество её обработки в различных зонах Краснодарского края.

Раздел 2. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями.

(**Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 16ч.**)

Тема 2.1. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями.

(**Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 16ч.**)

Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями.

Раздел 3. Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны.
(Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 3.1. 2.1 Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны.

2.2 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах в Северной зоне Краснодарского края.

2.3 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Центральной зоны Краснодарского края.

2.4 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Южной зоны Краснодарского края.

2.5 Влияние структуры посевных площадей на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края.

(Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

2.1 Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны.

2.2 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах в Северной зоне Краснодарского края.

2.3 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Центральной зоны Краснодарского края.

2.4 Особенности структуры посевных площадей и полевых севооборотах для Южной зоны Краснодарского края.

2.5 Влияние структуры посевных площадей на эрозионные процессы в различных зонах Краснодарского края.

Раздел 4. Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края.

(Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

Тема 4.1. 3.1 Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края.

3.2. Особенности минимизации обработки почвы в различных почвенно – климатических зонах Краснодарского края.

3.3 Анализ условий определяющих эффективность минимизации обработки почвы для различных зон Кубани.

3.4 Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво – защитной и ресурсо – сберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России. Примеры применения мульчирующей обработки почвы, прямого посева (No-till); (Strip-till) полостная обработка почвы.

(Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

- 3.1 Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края.
- 3.2. Особенности минимизации обработки почвы в различных почвенно – климатических зонах Краснодарского края.
- 3.3 Анализ условий определяющих эффективность минимизации обработки почвы для различных зон Кубани.
- 3.4 Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво – защитной и ресурсо – сберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России. Примеры применения мульчирующей обработки почвы, прямого посева (No-till); (Strip-till) полостная обработка почвы.

Раздел 5. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.

(Заочная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 2ч.)

Тема 5.1. 4. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.

5. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция системы обработки почвы под озимые колосовые культуры в различных зонах Краснодарского края.
6. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция проектирования системы обработки почвы под пропашные культуры в севооборотах различных агроклиматических зон Краснодарского края.
7. Взаимосвязь и влияние обработки почвы на другие звенья системы земледелия (системы удобрений, защита растений семеноводства, технологию выращивания полевых культур).

(Заочная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 2ч.)

4. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.
5. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция системы обработки почвы под озимые колосовые культуры в различных зонах Краснодарского края.
6. Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция проектирования системы обработки почвы под пропашные культуры в севооборотах различных агроклиматических зон Краснодарского края.
7. Взаимосвязь и влияние обработки почвы на другие звенья системы земледелия (системы удобрений, защита растений семеноводства, технологию выращивания полевых культур).

Раздел 6. Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Заочная: Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)

Тема 6.1. 4.1 Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.

4.2 Анализ водно-физических, агрофизических и физико-механических свойств чернозема выщелоченного в хозяйствах Центральной зоны Краснодарского края.

4.3 Особенности агрофизических, физико-механических и водных свойств почвы Южной зоны Краснодарского края. Особенности водной эрозии на различных типах и подтипах почвы в Южно-предгорных районах Краснодарского края.

4.4 Особенности водных и агрофизических свойств лугово-черноземных почв в районах Западной и Анапо-Таманской зон Краснодарского края. Условия проявления водной эрозии в районах этих зон.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Заочная: Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)

4.1 Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.

4.2 Анализ водно-физических, агрофизических и физико-механических свойств чернозема выщелоченного в хозяйствах Центральной зоны Краснодарского края.

4.3 Особенности агрофизических, физико-механических и водных свойств почвы Южной зоны Краснодарского края. Особенности водной эрозии на различных типах и подтипах почвы в Южно-предгорных районах Краснодарского края.

4.4 Особенности водных и агрофизических свойств лугово-черноземных почв в районах Западной и Анапо-Таманской зон Краснодарского края. Условия проявления водной эрозии в районах этих зон.

Раздел 7. Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.

(Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)

Тема 7.1. 5.1 Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.

5.2 Ресурсосберегающие системы обработки почвы под озимые колосовые культуры после пропашных предшественников.

5.3 Условия и эффективность минимизации почвы в системе зяблевой обработки полей для посева яровых культур (люцерны, ярового ячменя, овса, суданской травы).

(Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)

5.1 Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.

5.2 Ресурсосберегающие системы обработки почвы под озимые колосовые культуры после пропашных предшественников.

5.3 Условия и эффективность минимизации почвы в системе зяблевой обработки полей для посева яровых культур (люцерны, ярового ячменя, овса, суданской травы).

Раздел 8. Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников всевооборотах Кубани. Эффективность почвозащитной обработки почвы подкукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 8.1. Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников всевооборотах Кубани. Эффективность почвозащитной обработки почвы подкукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников всевооборотах Кубани. Эффективность почвозащитной обработки почвы подкукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.

Раздел 9. Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 9.1. Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани.

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани.

Тема 9.2. Итоговая аттестация

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.)

Итоговая аттестация

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Совершенствование способа обработки почвы в связи с развитием земледелия в России и зарубежом. Их взаимосвязь с другими звеньями систем земледелия

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания оптимальных условий для жизни с/х растений, повышения плодородия почвы и защиты от ветровой и водной эрозии называется:

2. Совокупность научно-обоснованных приемов обработки почвы под культуры в севообороте называется:

3. Соотнести способы обработки посевов или почвы гербицидами с расходом рабочего расхода:

1. сплошная обработка
2. рядковая обработка

3. ленточная обработка
4. очаговая обработка

- a) препарат равномерно распыливают по всей площади
- б) препарат равномерно распыливают в зоне рядка
- в) препарат равномерно распыливают в зоне ленты
- г) препарат равномерно распыливают в зоне очага

4. Соотнести приемы и глубину обработки почвы:

1. приемы поверхностной обработки а) до 15 см
2. приемы обычной (средней) обработки б) 16–25 см
3. приемы глубокой обработки в) 25–35 см
4. приемы сверхглубокой обработки г) > 35 см

- a) до 15 см
- б) 16–25 см
- в) 25–35 см
- г) > 35 см

5. Соотнести приемы глубокой обработки почвы с почвообрабатывающими орудиями:

1. Вспашка а) плуг с предплужником
2. безотвальное рыхление б) чизелевание
3. плоскорезная обработка в) плоскорезы-глубокорыхлители
4. ступенчатая разноглубинная вспашка г) плуг, у которого четные корпуса пашут на обычную глубину, а нечетные глубже на 10–15 см.

- a) плуг с предплужником
- б) чизелевание
- в) плоскорезы-глубокорыхлители
- г) плуг, у которого четные корпуса пашут на обычную глубину, а нечетные глубже на 10–15 см.

Раздел 2. Технологическая оценка качества выполнения различных приёмов обработки почвы и ухода за растениями.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какими техническими культурами рекомендуется насыщать полевые севообороты:

- 1 кукуруза
- 2 подсолнечник
- 3 лен-долгунец
- 4 сахарная свекла

2. После каких предшественников размещают яровые зерновые культуры в условиях Краснодарского края?

- 1 зернобобовые
- 2 сахарная свекла
- 3 подсолнечник
- 4 кукуруза на зерно
- 5 кукуруза на силос
- 6 многолетние травы

3. После каких предшественников размещают яровые зерновые культуры в условиях Краснодарского края?

- 1 зернобобовые
- 2 сахарная свекла
- 3 подсолнечник
- 4 кукуруза на зерно
- 5 кукуруза на силос

6 многолетние травы

4. Почему нельзя выращивать подсолнечник в повторном посеве:

- 1.массовое распространение болезней
- 2.массовое распространение вредителей
- 3.распространение сорняков–паразитов
- 4.недостаток влаги в почве
- 5.засорение поля падалицей
- 6.засоренность сорными растениями

5. По количеству оставляемого в почве органического вещества расположить полевые культуры в убывающей последовательности:

- 1 многолетние травы
- 2 озимая пшеница
- 3 зерновые бобовые
- 4 яровые зерновые
- 5 подсолнечник
- 6 кукуруза
- 7 сахарная свекла

Раздел 3. Анализ географических, социально – демографических, организационно – экономических и экологических условий различных зон Краснодарского края. Их влияние на структуру посевных площадей конкретной зоны.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Совокупность научно-обоснованных приемов обработки почвы под культуры в севообороте называется:

- .
2. Какие факторы необходимо учитывать при планировании системы обработки почвы:
- 1.засоренность
 - 2.обеспеченность элементами питания
 - 3.предшественник
 - 4.плотность почвы
 - 5.строение почвы
 - 6.биологические особенности культуры

3. Минимализация обусловлена:

- 1.снижением доли плодородия почвы
- 2.уменьшением числа обработок
- 3.способностью работать комбинированными агрегатами
- 4.применением органических удобрений
- 5.проведением отвальной вспашки
- 6.проведением глубокой вспашки

4. Что является основой почвозащитной системы обработки почвы в севообороте?

- 1.отвальная обработка
- 2.чизельная обработка
- 3.плоскорезная обработка
- 4.поверхностная обработка

5. Какую обработку почвы применять на полях, засоренных многолетними корнеотпрысковыми сорными растениями (осотом, выюнком и др.)?

- 1.Полупаровую
- 2.Послойно-комбинированную
- 3.Зяблевую
- 4.Зяблевую улучшенную

Раздел 4. Анализ способов и систем обработки почвы под отдельные полевые культуры севооборота в различных зонах Краснодарского края.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. К технологическим свойствам почвы относятся

- 1 плотность почвы
- 2 связность почвы
- 3 влажность почвы
- 4 пластичность почвы
- 5 строение почвы
- 6 липкость почвы

2. Совокупность научно-обоснованных приемов обработки почвы под культуры в севообороте называется

3. Соотнесите способы обработки посевов с рабочим расходом гербицидов

- 1 сплошная обработка
- 2 рядковая обработка
- 3 ленточная обработка
- 4 очаговая обработка

А препарат равномерно распрыскивают по всей площади

Б равномерно распрыскивают в зоне рядка

В равномерно распрыскивают в зоне ленты

Г равномерно распрыскивают в зоне очага

4. Технологическая операция, обеспечивающая взаимное расположение почвенных отдельностей с увеличением объема пор

- 1 уплотнение
- 2 рыхление
- 3 выравнивание
- 4 оборачивание
- 5 подрезание сорняков

5. Соотнесите приемы обычной (средней) обработки почвы с почвенными орудиями

- 1 вспашка
- 2 безотвальное лущение

А плуг с отвалом и предплужником

Б корпуса без отвалов, плоскrezы глубокорыхлители

Раздел 5. Анализ физических, физико механических и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края. Их влияние на эффективность внедрения почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Что является основой почвозащитной системы обработки почвы в севообороте

- 1 отвальная обработка
- 2 чизельная обработка
- 3 плоскорезная обработка
- 4 поверхностная обработка

2. Большую роль в борьбе с ветровыми эрозиями оказывают

- 1 противоэрэзионная обработка почвы
- 2 отвальная вспашка
- 3 фрезерование
- 4 полосовые посевы

3. После каких предшественников проводят мелкую обработку почвы под озимую пшеницу

- 1 после люцерны
- 2 после колосовых
- 3 после льна
- 4 после пропашных

4. После каких предшественников целесообразно размещать повторно озимую пшеницу

- 1 многолетние травы
- 2 пропашные
- 3 колосовые
- 4 занятой пар
- 5 зернобобовые

Раздел 6. Особенности водного режима и анализ агрофизических и физико-механических свойств чернозема обыкновенного в хозяйствах Северной зоны Краснодарского края. Условия проявления дефляции и водной эрозии в районах северной зоны Кубани.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какой агротехнический прием наиболее эффективен для уничтожения всходов сорных растений при возделывании пропашных культур

2. Какую обработку почвы применять на полях, засоренных многолетними корнеотпрысковыми сорнями (осот, выюнок и тд)

- 1 полупаровую
- 2 послойно- комбинированную
- 3 зяблевую
- 4 зяблевую улучшенную

3. Большую роль в борьбе с ветровыми эрозиями оказывают

- 1 противоэрэозионная обработка почвы
- 2 отвальная вспашка
- 3 фрезерование
- 4 полосовые посевы

4. Какую роль выполняют междуурядные обработки при возделывании пропашных культур?

- 1 очищают почву от сорных растений
- 2 способствуют повышению засоренности почвы

5. Какой элемент системы земледелия обеспечивает повышение плодородности почвы

- 1 система машин
- 2 система мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками
- 3 система семеноводства
- 4 система мелиорации
- 5 система удобрений

Раздел 7. Особенности обработки почвы под колосовые культуры после колосовых предшественников в различных зонах Кубани. Почвозащитная направленность в системе полупаровой обработки почвы в севооборотах хозяйств Северной и Центральной зон Краснодарского края.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какой агротехнический прием наиболее эффективен для уничтожения всходов сорных растений при возделывании пропашных культур?

2. Способ обработки почвы отвальными орудиями с полным или частичным обрачиванием ее слоев называется:

- 1 безотвальный

- 2.роторный
- 3.отвальный
- 4.оборотный

3. Что является основой почвозащитной системы обработки почвы в севообороте?

- 1.отвальная обработка
- 2.чизельная обработка
- 3.плоскорезная обработка
- 4.поверхностная обработка

4. По каким показателям оценивают влияние севооборота и агротехники на плодородие почвы?

- 1.содержание основных питательных веществ
- 2.за проявлением эрозии почвы
- 3.система защиты почв от эрозии
- 4.урожайность возделываемых культур

5. Какие негативные явления возникают при минимальной обработке почвы?

- 1.повышается засоренность
- 2.плохая заделка органических удобрений
- 3.потери при уборке урожая
- 4.плохая заделка минеральных удобрений

Раздел 8. Ресурсосберегающая концепция для проектирования системы обработки почвы под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников всевооборотах Кубани. Эффективность почвозащитной обработки почвы под кукурузу на обычновенных и выщелоченных в севооборотах Северной и Центральной зон Кубани.

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. КАКИМ МЕТОДОМ ОПРЕДЕЛЯЮТ СТРУКТУРУ ПОЧВЫ?

- 1 Методом насыщения в цилиндрах
- 2 Методом взвешивания
- 3 Методом просеивания
- 4 Методом высушивания
- 5 Органолептическим методом

Раздел 9. Влияние почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы на систему удобрений под культуры полевого севооборота в хозяйствах Северной, Центральной и Южной зон Кубани.

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. СТРУКТУРА ПОЧВЫ – ЭТО...

- 1 Комочки почвы диаметром от 1 до 10 мм, в которые склеиваются почвенные частицы
- 2 Почвенные частицы разного размера и формы
- 3 Различные по величине и форме агрегаты, в которые склеиваются почвенные частицы
- 4 Соотношение элементов питания в почве
- 5 Содержание органического вещества в почве

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

1.Разработайте технологическую карту ресурсосберегающей обработки почвы в восточно-предгорных районах Кубани. Культура картофель, предшественник озимый ячмень

2. Напишите систему почвозащитной системы обработки почвы в южно-предгорной зоне Кубани при выращивании сои по предшественнику озимая пшеница.
3. Разработайте систему почвозащитной обработки почвы в северной зоне Краснодарского края при выращивании гороха по предшественнику озимая пшеница.
4. Напишите систему ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах Кубани выращивания озимой пшеницы по предшественнику люцерна.
5. Разработайте технологическую карту ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах Кубани. Культура озимая пшеница, предшественник подсолнечник (укажите несколько вариантов минимализации).
6. Разработайте технологическую карту почвозащитной обработки почвы в северной зоне Кубани при выращивании сахарной свеклы по предшественнику озимая пшеница.

2. Вопросы к зачету

7. Напишите технологическую карту почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы в северных районах Кубани при выращивании люцерны предшественник озимая пшеница.
8. Разработайте технологическую карту почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах Кубани при выращивании озимой пшеницы по предшественнику занятой пар (горох на зеленую массу).
9. После зимы в посевном слое было установлено количество ча-стиц $> 1 \text{ мм} - 30\%$. Какую систему обработки почвы в будущем здесь сле-дует планировать.
10. Весной на поле под кукурузу было установлено количество частиц в слое почвы $< 1 \text{ мм} - 75\%$. Какую систему обработки черноземов в будущем здесь следует выполнять.
11. Плотность почвы (равновесная) – $1,40 \text{ г/см}^3$, общая пористость – 48%. Можно ли здесь выполнять ресурсосберегающую систему обработки поля.
12. Поле засорено малолетними сорняками, равновесная плотность почвы $1,3 \text{ г/см}^3$. Можно ли при этом проводить ресурсосберегающую обработку почвы.
13. При почвозащитной обработке было установлено, что количество частиц $> 1 \text{ мм} - 70\%$; $0,25-10 \text{ мм} - 25\%$; $< 0,25 \text{ мм} - 5\%$. Рассчитайте коэффициент структурности и условия для посева озимой пшеницы.
14. Плотность почвы $1,22 \text{ г/см}^3$ сорняков на поле нет. Рассчитайте общую пористость и решите вопрос о возможности внедрения ресурсо-сберегающей системы обработки поля (удельная масса почвы $2,68 \text{ г/см}^3$).
15. Ресурсосберегающая система обработки почвы обусловила увеличение в посевах озимой пшеницы число злаковых сорняков. Укажите гербициды для их уничтожения и регламенты их применения.

Очная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к экзамену

1. Пути минимализации обработки почвы и их почвозащитная направленность.
2. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании озимых колосовых культур в различных зонах Кубани.
3. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании кукурузы в различных зонах Краснодарского края.
4. Концепции минимализации обработки почвы при выращивании подсолнечника в различных зонах Северного Кавказа.
5. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании сои в различных агроландшафтах Краснодарского края.
6. Пути минимализации обработки почв при выращивании сахарной свеклы в Краснодарском крае.
7. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании ярового ячменя, гороха и ярового рапса в различных районах Кубани.
8. Прямой посев (ноутил, нулевая обработка почвы) как высшая ступень минимализации

обработки почвы. Положительные и отрицательные стороны этого приема.

9. Влияние прямого посева на продуктивность различных полевых культур севооборота в различных зонах Краснодарского края.

10. Условия, определяющие потребность в с.-х. технике. Укажите марки машин для предприятия, где проявляется водная эрозия почвы.

11. Мульчирующая обработка почвы. Орудия и особенности ее применения в различных зонах Краснодарского края.

12. Комплексная защита почв в районах Краснодарского края с сильным проявлением водной и ветровой эрозии.

13. Рельеф местности главный фактор определяющий характер и интенсивность проявления водной эрозии в районах южно-предгорной зоны Краснодарского края.

14. Концепции разработки почвозащитной системы обработки почвы под озимые колосовые культуры с сильным проявлением водной эрозии (южно-предгорная зона Краснодарского края).

15. Особенности почвозащитной обработки почвы в южно-предгорной зоне Кубани при выращивании гороха.

16. Концепции почвозащитной обработки почв в хозяйствах с сильным проявлением водной эрозии при выращивании подсолнечника (южно-предгорная зона Краснодарского края)

2. Вопросы к экзамену

17. Особенности почвозащитной обработки почвы в районах южно-предгорной зоны Кубани при выращивании сои.

18. Концепции почвозащитной обработки почвы в районах южно-предгорной зоны Краснодарского края, где наблюдается водная эрозия при выращивании кукурузы.

19. В хозяйствах восточно-предгорных районов краю наблюдается проявление водной и ветровой эрозии. Какие концепции почвозащитной обработки почвы при выращивании сахарной свеклы следует учитывать при этом.

20. Почвозащитная направленность системы обработки почвы в районах с сильным проявлением водной эрозии при выращивании люцерны (южно-предгорная зона Краснодарского края).

21. В районах проявления ветровой эрозии поле засорено многолетними корнеотпрысковыми сорняками. В системе улучшенной зяби, какие гербициды можно применять для сокращения механических обработок.

22. В восточных районах Кубани на полях с большим количеством многолетних сорняков предполагается сеять кукурузу. Опишите систему обработки почвы здесь, какие гербициды можно использовать для сокращения механических приемов обработки.

23. В восточных районах Кубани при сильном проявлении дефляции на поле много многолетних сорняков. Разработайте систему обработки почвы для выращивания сои, где часть механических обработок будет заменено использованием гербицидов.

24. Ресурсосберегающая система обработки почвы обуславливает увеличение засоренности посевов. Укажите мероприятия по их уничтожению в посевах озимой пшеницы.

25. Ресурсосберегающая обработка почвы предполагает увеличение засоренности поля.

Напишите мероприятия по их уничтожению в посевах озимого ячменя.

26. Ресурсосберегающая обработка почвы обуславливает повышение засоренности сорняков в посевах гороха. Напишите мероприятия по их уничтожению в период роста культуры.

27. Ресурсосберегающая система обработки почвы обуславливает увеличение засоренности поля. Укажите химические меры по уничтожению сорняков в посевах ярового ячменя.

28. Напишите систему почвозащитной обработки почвы в северо-восточных районах Кубани при выращивании кукурузы по предшественнику озимая пшеница.

29. Разработайте технологическую карту ресурсосберегающую систему обработки почвы в центральной зоне Кубани при выращивании подсолнечника по предшественнику озимая пшеница.

30. Как влияют условия увлажнения района на эффективность проведения ресурсосберегающей систем обработки почвы.

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

1. Разработайте технологическую карту ресурсосберегающей обработки почвы в восточно-предгорных районах Кубани. Культивация картофель, предшественник озимый ячмень
2. Напишите систему почвозащитной обработки почвы в южно-предгорной зоне Кубани при выращивании сои по предшественнику озимая пшеница.
3. Разработайте систему почвозащитной обработки почвы в северной зоне Краснодарского края при выращивании гороха по предшественнику озимая пшеница.
4. Напишите систему ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах Кубани выращивания озимой пшеницы по предшественнику люцерна.
5. Разработайте технологическую карту ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах Кубани. Культивация озимая пшеница, предшественник подсолнечник (укажите несколько вариантов минимизации).
6. Разработайте технологическую карту почвозащитной обработки почвы в северной зоне Кубани при выращивании сахарной свеклы по предшественнику озимая пшеница.
7. Напишите технологическую карту почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы в северных районах Кубани при выращивании люцерны, предшественник озимая пшеница.
8. Разработайте технологическую карту почвозащитной, ресурсосберегающей системы обработки почвы в восточных районах Кубани при выращивании озимой пшеницы по предшественнику занятой пар (горох на зеленую массу).
9. После зимы в посевном слое было установлено количество частиц $> 1 \text{ мм}$ – 30%. Какую систему обработки почвы в будущем здесь следует планировать.
10. Весной на поле под кукурузу было установлено количество частиц в слое почвы $< 1 \text{ мм}$ – 75%. Какую систему обработки черноземов в будущем здесь следует выполнять.

2. Вопросы к зачету

11. Плотность почвы (равновесная) – 1,40 г/см³, общая пористость – 48%. Можно ли здесь выполнять ресурсосберегающую систему обработки поля.
12. Поле засорено малолетними сорняками, равновесная плотность почвы 1,3 г/см³. Можно ли при этом проводить ресурсосберегающую обработку почвы.
13. При почвозащитной обработке было установлено, что количество частиц $> 1 \text{ мм}$ – 70%; 0,25–10 мм – 25%; $< 0,25 \text{ мм}$ – 5%. Рассчитайте коэффициент структурности и условия для посева озимой пшеницы.
14. Плотность почвы 1,22 г/см³ сорняков на поле нет. Рассчитайте общую пористость и решите вопрос о возможности внедрения ресурсосберегающей системы обработки поля (удельная масса почвы 2,68 г/см³).
15. Ресурсосберегающая система обработки почвы обусловила увеличение в посевах озимой пшеницы числа злаковых сорняков. Укажите гербициды для их уничтожения и регламенты их применения.

Заочная форма обучения, Второй семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Контрольные вопросы

1. 1. История развития ресурсосберегающей и почвозащитной системы обработки почвы.
2. Обоснуйте концепции почвозащитной обработки черноземных почв в районах проявления дефляции в Краснодарском крае.
3. Укажите главные концепции почвозащитной обработки в южно-предгорных районах Кубани при проявлении водной эрозии.
4. Обоснуйте основные концепции ресурсосберегающей обработки почвы в центральной зоне

Кубани.

5. Охарактеризуйте способы обработки почвы, которые являются противоэрозионными и выполняют почвозащитную функцию.
6. Цели и задачи основной обработки почвы в районах проявления ветровой эрозии на Кубани и задачи основной обработки.
7. Цели и задачи обработки почвы в южно-предгорной зоне Краснодарского края при проявлении водной эрозии.
8. Охарактеризуйте специальные приемы обработки почвы, которые используются при почвозащитной системе обработки в южных районах Краснодарского края пр

 1. История развития ресурсосберегающей и почвозащитной системы обработки почвы.
 2. Обоснуйте концепции почвозащитной обработки черноземных почв в районах проявления дефляции в Краснодарском крае.
 3. Укажите главные концепции почвозащитной обработки в южно-предгорных районах Кубани при проявлении водной эрозии.
 4. Обоснуйте основные концепции ресурсосберегающей обработки почвы в центральной зоне Кубани.
 5. Охарактеризуйте способы обработки почвы, которые являются противоэрозионными и выполняют почвозащитную функцию.
 6. Цели и задачи основной обработки почвы в районах проявления ветровой эрозии на Кубани и задачи основной обработки.
 7. Цели и задачи обработки почвы в южно-предгорной зоне Краснодарского края при проявлении водной эрозии.
 8. Охарактеризуйте специальные приемы обработки почвы, которые используются при почвозащитной системе обработки в южных районах Краснодарского края при проявлении водной эрозии.

2. Контрольные вопросы

9. Современные исследования по эффективности ресурсосберегающих т почвозащитных систем обработки почвы в научных учреждениях Краснодарского края (КубГАУ, КНИИСХ, ВНИИМК и др.).
10. Влияние почвозащитной системы обработки почвы на ее структуру под культурами и полевого севооборота.
11. Строение пахотного слоя и его зависимость от почвозащитных приемов обработки почвы.
12. Сравнительная оценка влияния приемов отвальной и почвозащитной системы обработки на плотность почвы.
13. Водный режим почвы при почвозащитной обработке в районах южно-предгорной зоны с проявлением водной эрозии.
14. Назовите причины и условия возникновения ветровой эрозии в районах Северного Кавказа. Как при этом строится система обработки почвы.
15. Запланируйте систему машин для почвозащитной обработки почвы для предприятия с проявлением ветровой и водной эрозии

Заочная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к экзамену

1. Пути минимализации обработки почвы и их почвозащитная направленность.
2. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании озимых колосовых культур в различных зонах Кубани.
3. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании кукурузы в различных зонах Краснодарского края.
4. Концепции минимализации обработки почвы при выращивании подсолнечника в различных зонах Северного Кавказа.
5. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании сои в различных агроландшафтах Краснодарского края.

6. Пути минимализации обработки почв при выращивании сахарной свеклы в Краснодарском крае.
7. Особенности минимализации обработки почвы при выращивании ярового ячменя, гороха и ярового рапса в различных районах Кубани.
8. Прямой посев (ноутил, нулевая обработка почвы) как высшая ступень минимализации обработки почвы. Положительные и отрицательные стороны этого приема.
9. Влияние прямого посева на продуктивность различных полевых культур севооборота в различных зонах Краснодарского края.
10. Условия, определяющие потребность в с.-х. технике. Укажите марки машин для предприятия, где проявляется водная эрозия почвы.
11. Мульчирующая обработка почвы. Орудия и особенности ее применения в различных зонах Краснодарского края.
12. Комплексная защита почв в районах Краснодарского края с сильным проявлением водной и ветровой эрозии.
13. Рельеф местности главный фактор определяющий характер и интенсивность проявления водной эрозии в районах южно-предгорной зоны Краснодарского края.
14. Концепции разработки почвозащитной системы обработки почвы под озимые колосовые культуры с сильным проявлением водной эрозии (южно-предгорная зона Краснодарского края).
15. Особенности почвозащитной обработки почвы в южно-предгорной зоне Кубани при выращивании гороха.
16. Концепции почвозащитной обработки почв в хозяйствах с сильным проявлением водной эрозии при выращивании подсолнечника (южно-предгорная зона Краснодарского края)

2. Вопросы к экзамену

17. Особенности почвозащитной обработки почвы в районах южно-предгорной зоны Кубани при выращивании сои.
18. Концепции почвозащитной обработки почвы в районах южно-предгорной зоны Краснодарского края, где наблюдается водная эрозия при выращивании кукурузы.
19. В хозяйствах восточно-предгорных районов краю наблюдается проявление водной и ветровой эрозии. Какие концепции почвозащитной обработки почвы при выращивании сахарной свеклы следует учитывать при этом.
20. Почвозащитная направленность системы обработки почвы в районах с сильным проявлением водной эрозии при выращивании люцерны (южно-предгорная зона Краснодарского края).
21. В районах проявления ветровой эрозии поле засорено многолетними корнеотпрысковыми сорняками. В системе улучшенной зяби, какие гербициды можно применять для сокращения механических обработок.
22. В восточных районах Кубани на полях с большим количеством многолетних сорняков предполагается сеять кукурузу. Опишите систему обработки почвы здесь, и какие гербициды можно использовать для сокращения механических приемов обработки.
23. В восточных районах Кубани при сильном проявлении дефляции на поле много многолетних сорняков. Разработайте систему обработки почвы для выращивания сои, где часть механических обработок будет заменено использованием гербицидов.
24. Ресурсосберегающая система обработки почвы обуславливает увеличение засоренности посевов. Укажите мероприятия по их уничтожению в посевах озимой пшеницы.
25. Ресурсосберегающая обработка почвы предполагает увеличение засоренности поля. Напишите мероприятия по их уничтожению в посевах озимого ячменя.
26. Ресурсосберегающая обработка почвы обуславливает повышение засоренности сорняков в посевах гороха. Напишите мероприятия по их уничтожению в период роста культуры.
27. Ресурсосберегающая система обработки почвы обуславливает увеличение засоренности поля. Укажите химические меры по уничтожению сорняков в посевах ярового ячменя.
28. Напишите систему почвозащитной обработки почвы в северо-восточных районах Кубани при выращивании кукурузы по предшественнику озимая пшеница.
29. Разработайте технологическую карту ресурсосберегающую систему обработки почвы в центральной зоне Кубани при выращивании подсолнечника по предшественнику озимая

пшеница.

30. Как влияют условия увлажнения района на эффективность проведения ресурсосберегающей систем обработки почвы.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П9.1 ПК-П8.2 ПК-П9.2 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

3. Контрольные вопросы

1. История развития ресурсосберегающей и почвозащитной системы обработки почвы.
2. Обоснуйте концепции почвозащитной обработки черноземных почв в районах проявления дефляции в Краснодарском крае.
3. Укажите главные концепции почвозащитной обработки в южно-предгорных районах Кубани при проявлении водной эрозии.
4. Обоснуйте основные концепции обработки почвы в центральной зоне Кубани.
5. Технологические операции, выполняемые при основной и весенне-летней обработке почвы. Какие из них выполняются при почвозащитной обработке черноземов.
6. Охарактеризуйте способы обработки почвы, которые являются противо-эрэзионными и выполняют почвозащитную функцию.
7. Охарактеризуйте приемы основной обработки почвы. Какие из них наиболее часто применяют при почвозащитной обработке почвы.
8. Цели и задачи основной обработки почвы в районах проявления ветровой эрозии на Кубани.
9. Цели и задачи обработки почвы в южно-предгорной зоне Краснодарского края при проявлении водной эрозии.
10. Охарактеризуйте специальные приемы обработки почвы. Какие из них используются при почвозащитной системе обработки в южных районах Краснодарского края при проявлении водной эрозии.
11. Цели и задачи весенне-летней обработки почвы. Ресурсосберегающая направленность этой обработки при возделывании пропашных культур в центральной зоне Кубани.
12. Показатели, по которым оценивается экологическая и экономическая оценка ресурсосберегающих и почвозащитных систем обработки почвы.

4. Контрольные вопросы

13. Влияние почвозащитной системы обработки почвы на ее структуру под культурами и полевого севооборота.
14. Строение пахотного слоя и его зависимость от почвозащитных приемов обработки почвы.
15. Сравнительная оценка влияния приемов отвальной и почвозащитной системы обработки на плотность почвы.
16. Баланс гумуса в почве в зависимости от интенсивной (отвальной) и почво-защитной обработки поля.
17. Как влияет сокращение затрат на обработку почвы на другие части системы земледелия (удобрений, защиты растений).
18. Назовите причины и условия возникновения ветровой эрозии в районах Северного Кавказа. Как при этом строится система земледелия.
19. Запланируйте систему машин для почвозащитной обработки почвы для предприятия с проявлением ветровой и водной эрозии.
20. Разработайте севооборот для восточных районов Кубани, где наблюдается сильное проявление дефляции. В чем особенности обработки почвы в данном севообороте.
21. Укажите концепции системы защиты растений в предприятиях, где выполняется почвозащитная система обработки почвы.
22. Агробиологические основы почвозащитной обработки черноземов Кубани.
23. Назовите методологические принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Какие из них больше всего имеют почвозащитную функцию.
24. Дефляция почвы. Особенности ее проявления в различных зонах Краснодарского края.

5. Контрольные вопросы

25. Почвозащитная концепция разработки системы обработки почвы при возделывании озимых колосовых культур в различных агроклиматических зонах Краснодарского края.
26. Особенности проектирования системы обработки почвы под сахарную свеклу в зонах проявления ветровой эрозии почвы.
27. Почвозащитная направленность при планировании системы обработки почвы в районах сильного проявления дефляции при возделывании кукурузы.
28. Концепции разработки почвозащитной системы обработки почвы в районах сильного проявления дефляции при выращивании подсолнечника.
29. Особенности системы обработки почвы под горох в районах с сильным проявлением дефляции.
30. Почвозащитная направленность при разработке системы обработки почвы при выращивании люцерны в районах Краснодарского края с проявлением ветровой эрозии.
31. Особенности проектирования системы обработки почвы под яровые колосовые культуры в районах с сильным проявлением дефляции.
32. Методологические принципы при проектировании системы обработки почвы в полевых севооборотах в районах Кубани с сильным проявлением ветровой эрозии.
33. Условия, определяющие эффективность минимализации обработки почвы.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КИРЮШИН В.И. Агротехнологии: учебник / КИРЮШИН В.И., Кирюшин С.В.. - СПб.: Лань, 2015. - 463 с. - 978-5-8114-1889-3. - Текст: непосредственный.
2. ТАРАСЕНКО Б.И. Обработка почвы: учеб. пособие / ТАРАСЕНКО Б.И., Бардак Н.И., Макаренко А.А.. - 3-е изд., перераб. и доп. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 161 с. - 978-5-907474-79-6. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. НАЙДЕНОВ А. А. Почвенная влага (принципы и пути регулирования водного режима почвы): учеб. пособие / НАЙДЕНОВ А. А., Василько В. П., Терехова С. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 77 с. - 978-5-9073273-40-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9595> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

Ресурсы «Интернет»

1. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория

727ГЛ

кондиционер настенный Centek C-Series 5.3 кВт - 1 шт.

стол MO STEEL - 16 шт.

Телевизор LG 75UP77026LB, 75", Ultra HD 4K - 1 шт.

731ГЛ

- 0 шт.

Интерактивная панель и сенсорная маркерная доска Intech PRO - 1 шт.

Кассетные шторы блэкаут с логотипом 1.20*1,98 - 3 шт.

Сплит-система Centek CT-65F12 - 1 шт.

стол письменный 1350*600*70 с царгой - 16 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Почвозащитная и ресурсосберегающая обработка почвы: метод.указания / сост. Н.И Бардак, Г.Г. Солошенко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 18 с. – 70 шт.
2. Бардак Н.И. Сельскохозяйственные орудия и машины для почвозащитной и ресурсосберегающей обработки почвы: метод.указания / Н.И. Бар-дак. – Краснодар, 2017. – 25 с. – 24 шт.
3. Методические указания по обработке почвы под различные с.-х. куль-туры в полевом севообороте. – Краснодар, 2009. Кол-во – 50 экз.
4. Тестовые задания по дисциплине «Почвозащитная и ресурсосберегающая концепция обработки почвы» для обучающихся по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Земледелие». Система тестирования INDIGO.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)